INTRODUCTION A L'EMBRYOLOGIE

DEFINITIONS

1- ŒUF VIERGE

C'est un ovocyte II bloqué en métaphase II. C'est le gamète femelle.
Cet œuf est alécithe. Il ne contient pas de réserves nutritives.

2 - ŒUF FECONDE

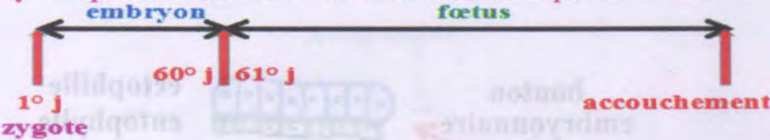
C'est un ovocyte II bloqué en métaphase II pénétré par un spermatozoïde au cours de la fécondation.

3 - EMBRYON

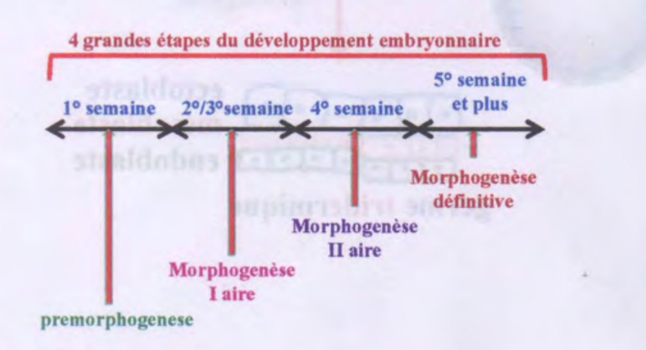
Ce sont tous les stades (âges) allant du 1° jour du développement embryonnaire (ZYGOTE) jusqu'au 60° jour du développement embryonnaire.

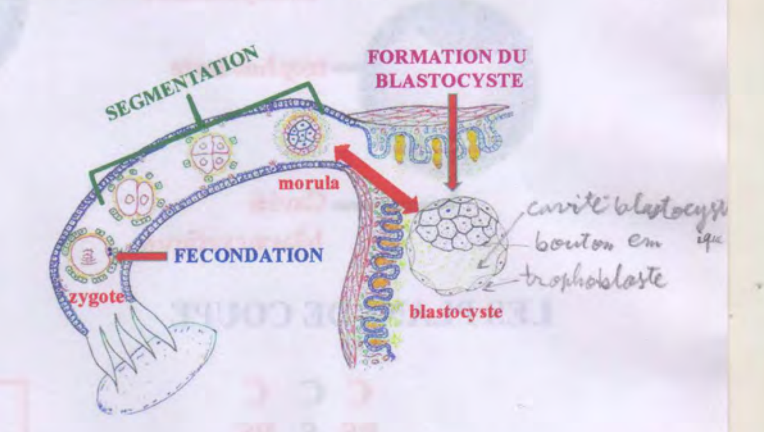
4 - FOETUS

Ce sont tous les stades (âges) allant du 61° jour du développement embryonnaire jusqu' a l'accouchement.
Les systèmes et organes sont formés.
Il y'a acquisitions des caractères distinctifs de l'espèce humaine.



LES GRANDES ETAPES DU DEVELOPPEMENT EMBRYONNAIRES





1 - PREORPHOGENESE.

Elle se déroule au cours de la 1° semaine du développement embryonnaire. Elle dure du 1° au 5° jour du D E.
Fécondation : pénétration du spermatozoïde dans l'OIIBMII pour donner un zygote (œuf fécondé).
Segmentation : ensemble de divisions cellulaires démarrant du zygote pour donner une morula dans la trompe de Fallope.
Formation du blastocyste : ce dernier se forme par différenciation de la morula dans la cavité utérine.

2 - MORPHOGENESE PRIMORDIALE.

Elle dure la 2° et la 3° semaine du développement embryonnaire.
2° semaine : PREGASTRULATION.
3° semaine : GASTRULATION.
La 2° semaine du développement embryonnaire
Nidation : le blastocyste se nide dans la paroi utérine.
Prégastrulation : du 7° au 16° jour du D E.
Formation d'un germe didermique à partir du bouton embryonnaire. Il est formé par l'ectophille et l'entophylle.
Formation des annexes embryonnaires : l'amnios, le mésenchyme, le cytotrophoblaste et le syncythiotrophoblaste.



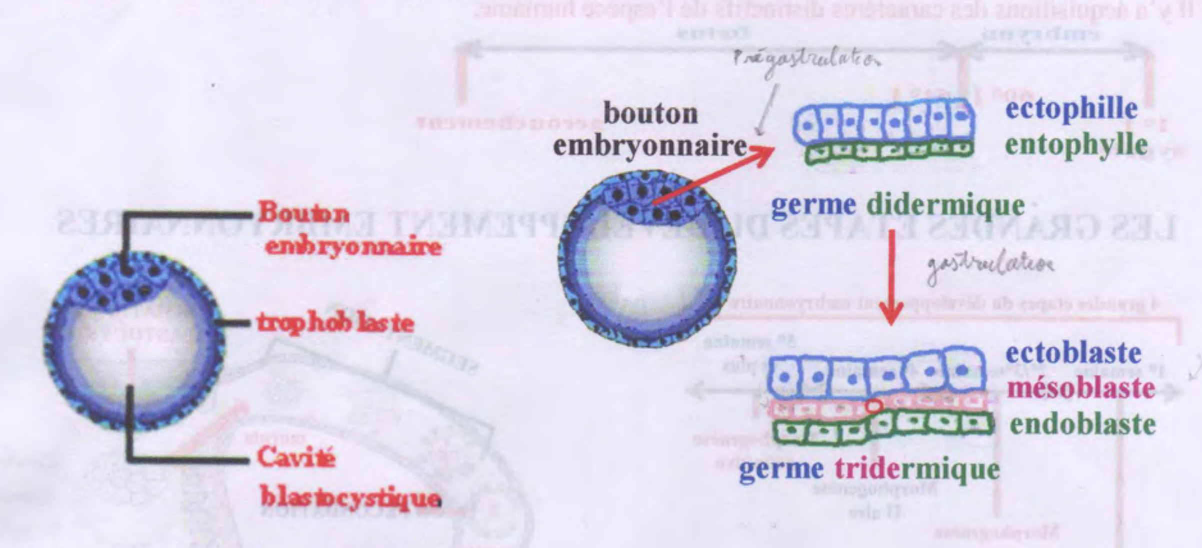
La 3° semaine du développement embryonnaire
Gastrulation : du 17° au 22° jour du D E.
Formation du troisième feuillet embryonnaire le chordo-mésoblaste situé entre l'ectoblaste et l'endoblaste.

3 - MORPHOGENESE SECONDAIRE.

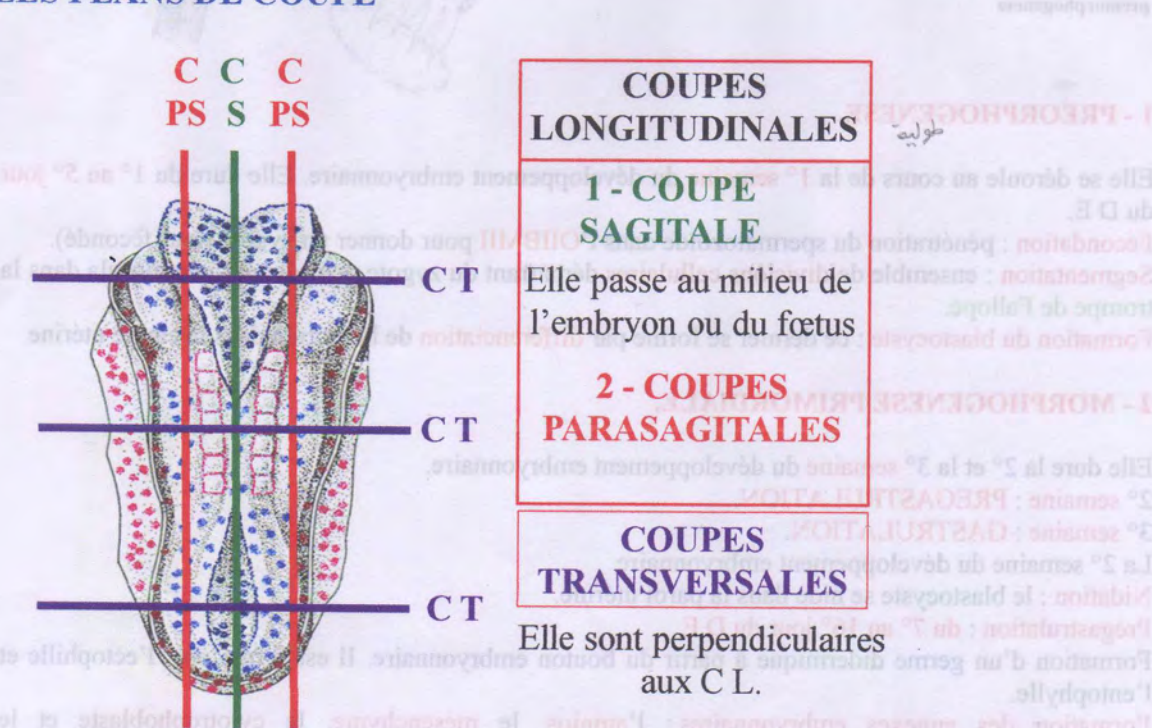
Elle dure la 4° semaine du développement Embryonnaire du 20° au 29° jour du D E.
- Formation du tube neural (1° ébauche du système nerveux) à partir de l'ectoblaste.
- Formation de l'appareil circulatoire.
- Formation de l'appareil digestif.

4 - MORPHOGENESE DEFINITIVE.

Elle se déroule à partir de la 5° semaine du D E. C'est-à-dire le 2° mois du D E.
Organogenése : Ebauchage des organes.



LES PLANS DE COUPE



APPAREIL REPRODUCTEUR MASCULIN

1 - DIFFERENCIATION SEXUELLE

1.1 - Le sexe chromosomique

La différenciation sexuelle est fonction du code génétique : XX chez les filles et XY chez les garçons.

1.2 - Le sexe gonadique

Avant la 6° semaine : les appareils génitaux sont indifférenciés.
A partir de la 6° semaine : formation des tubes séminifères dans les gonades.
Différenciation du canal de Müller en trompes de Fallope,
Différenciation du canal de Wolf en canaux déférents.

2 - ANATOMIE DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR MASCULIN

L'appareil reproducteur mâle est formé de :

- 2 testicules,
- conduits génitaux excréteurs,
- glandes annexes,
- pénis.

2.1 - TESTICULES

Ils sont divisés en lobules.
Chaque lobule renferme de 1 à 4 tubes séminifères.
Entre les tubes séminifères, il y'a des cellules de Leidig.
Les tubes séminifères sont les lieux ou s'effectue la spermatogenèse.
Les cellules de Leidig élaborent les hormones sexuelles : Testostérone, Androstène-dione, D.H.E.A.

2.2 - LES CONDUITS GENITAUX EXCRETEURS

Conduits génitaux excréteurs intra testiculaires :

- Corps de highmore.
  - Tubes droits.
  - Rete-testis.

Conduits génitaux excréteurs extra testiculaires :

- Epididyme
  - Canaux efférents.
  - Canal épididymaire.
- Canaux déférents.
- Canal éjaculateur.
- Urètre.

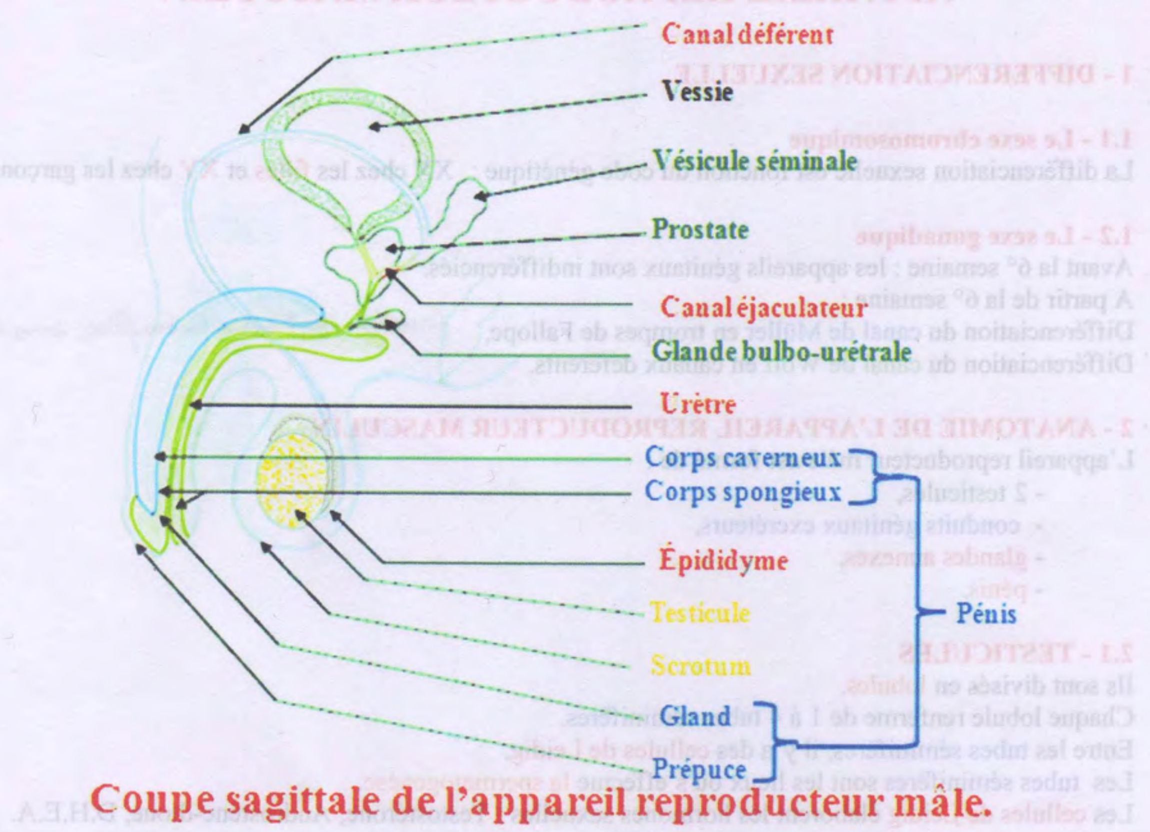
Les spermatozoïdes acquièrent leur mobilité et leur pouvoir fécondant dans le canal épididymaire.

2.3 - LES GLANDES ANNEXES

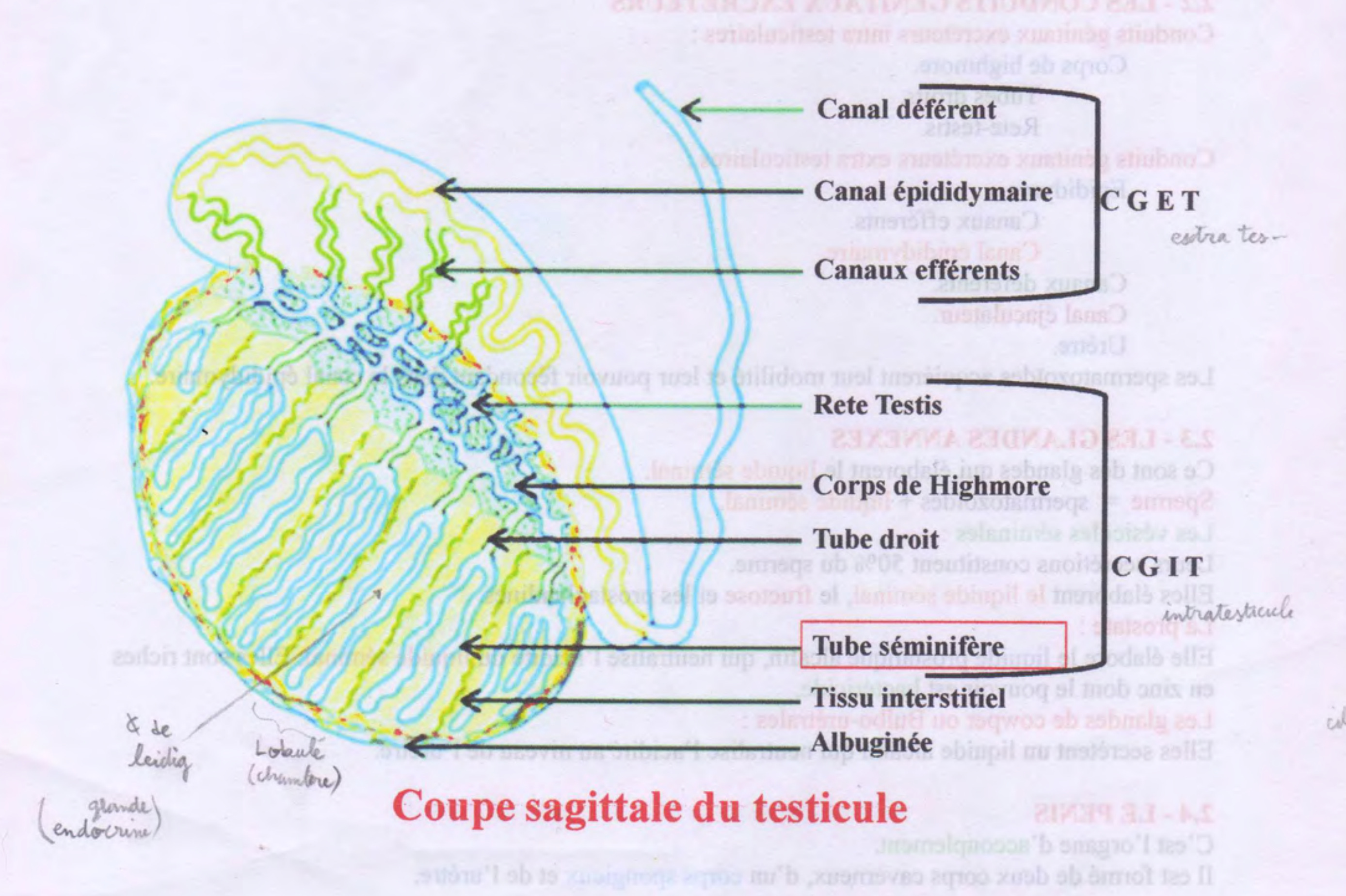
Ce sont des glandes qui élaborent le liquide séminal.
Sperme = spermatozoïdes + liquide séminal.
Les vésicules séminales :
Leurs secrétions constituent 50% du sperme.
Elles élaborent le liquide séminal, le fructose et les prostaglandines.
La prostate :
Elle élabore le liquide prostatique alcalin, qui neutralise l'acidité du liquide séminal. Elles sont riches en zinc dont le pouvoir est bactéricide.
Les glandes de cowper ou Bulbo-urétrales :
Elles secrètent un liquide alcalin qui neutralise l'acidité au niveau de l'urètre.

2.4 - LE PENIS

C'est l'organe d'accouplement.
Il est formé de deux corps caverneux, d'un corps spongieux et de l'urètre.



Coupe sagittale de l'appareil reproducteur mâle.



Coupe sagittale du testicule

3 - LA SPERMATOGENESE

3.1 - LIEU : tubes séminifères.

- Elle débute le 18° j du développement embryonnaire : durant la vie embryonnaire, par la formation de spermatogonies Ad (2n chr.).
- Elle s'arrête à la naissance.
- Elle reprend à la puberté jusqu'à la mort de l'individu.

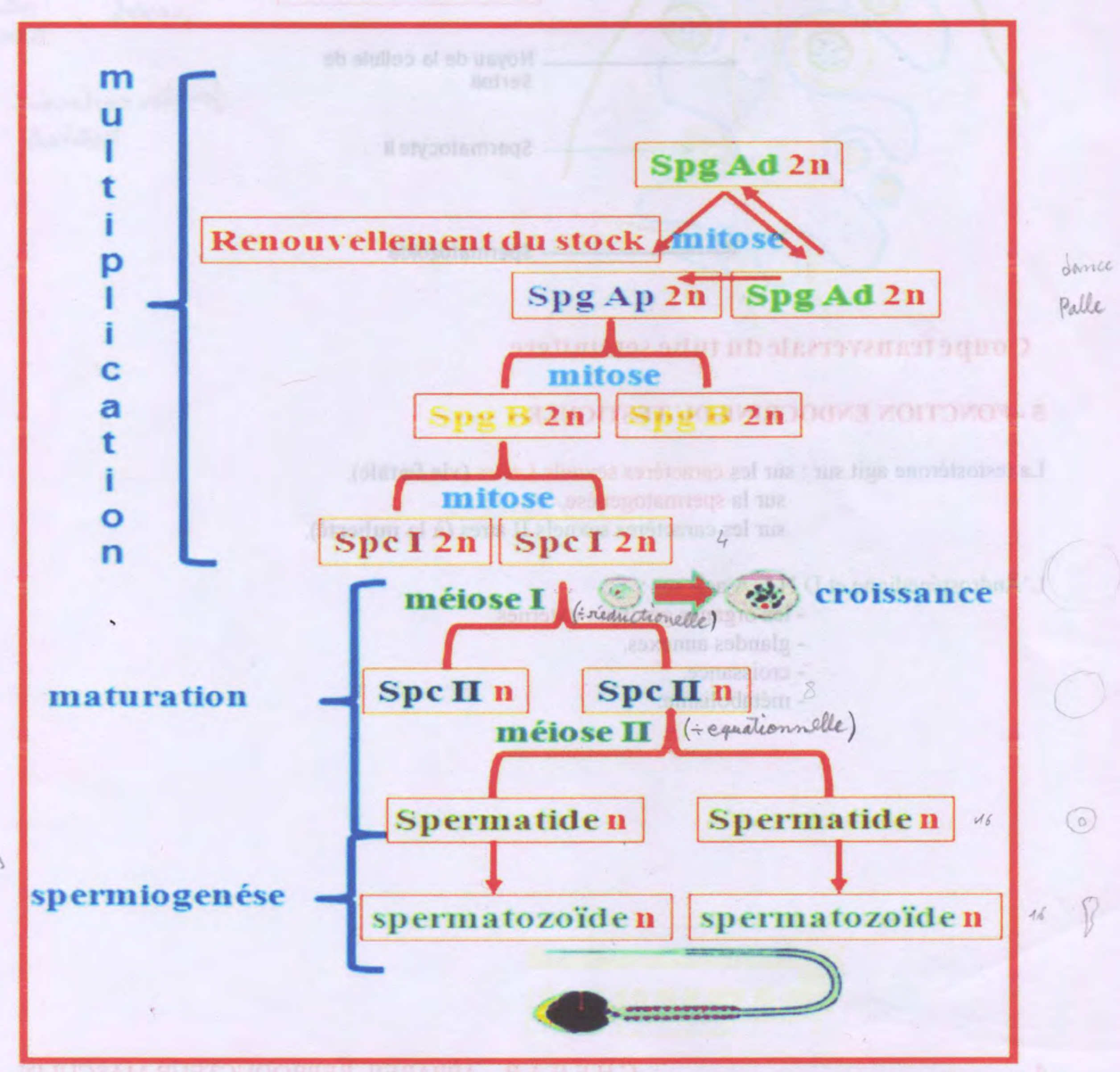
3.2 - LES ETAPES DE LA SPERMATOGENESE

La spermatogenèse se caractérise par :

1. Phase de multiplication : formation de spermatocytes I à 2n chr (Spc I) à partir de spermatogonies Ad, Ap et B à 2n chr (Spg Ad, Spg Ap et Spg B).
2. Phase de **maturation** :
   - 1° division réductionnelle ou méiose I : formation de spermatocytes II à n chr (Spc II)
   - 2° division équationnelle ou méiose II : formation de spermatides (Spt) à n chr.
3. Phase de spermiogenese : formation de spermatozoïdes (Spz) à n chr.

Remarque : La phase **d'accroissement**, qui est une augmentation de la taille des spermatocytes I, a lieu en même temps que la **méiose I**.

3.3 - DIAGRAMME DE LA SPERMATOGENESE



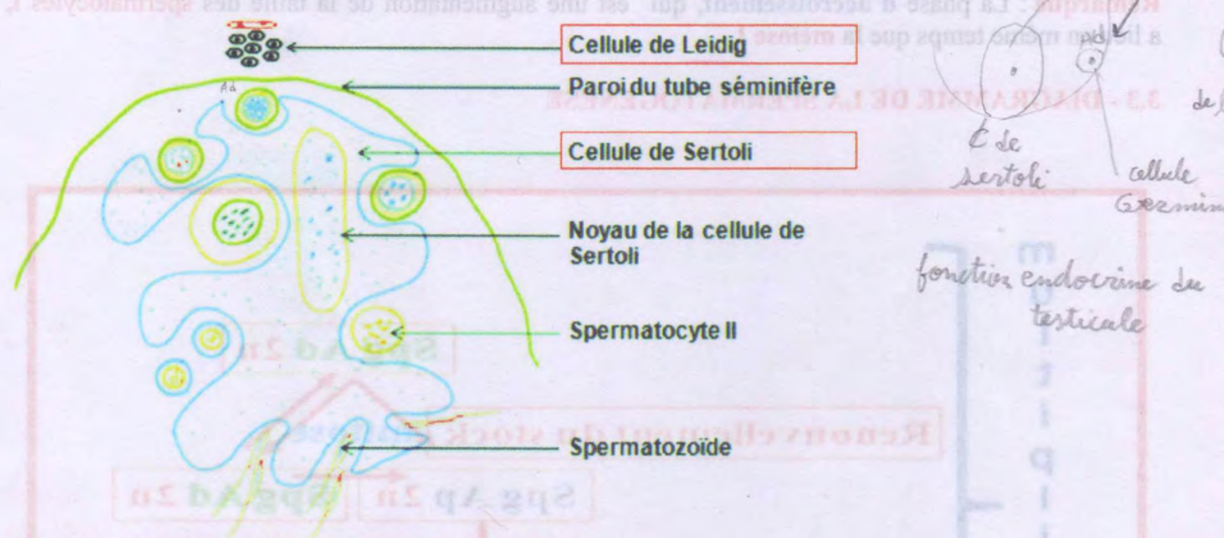
4 - LES CELLULES SOMATIQUES DU TESTICULE

4.1 - LES CELLULES DE SERTOLI

Localisation : dans les tubes séminifères.
Structure : cellules géantes.
Rôles: nutrition des cellules de la lignée germinale.
phagocytose des débris cellulaires.
synthèse de l'hinibine et de la SBP.

4.2 - LES CELLULES DE LEIDIG

Localisation : entre les tubes séminifères.
Structure : glandes endocrines.
Rôles : synthèse de la testostérone, androsténedione et D H E A.



Coupe transversale du tube séminifère

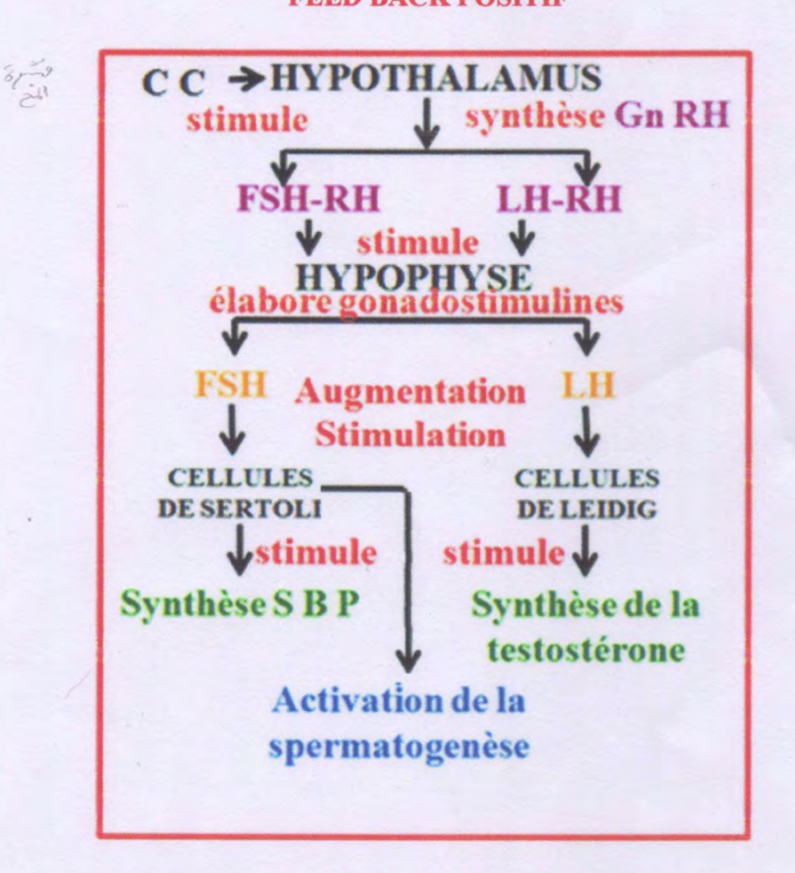
5 - FONCTION ENDOCRINE DU TESTICULE

La testostérone agit sur : sur les caractères sexuels I aires **(vie fœtale)**.
sur la spermatogenèse.
sur les caractères sexuels II aires **(à la puberté)**.

L'Androsténedione et D H E A agit sur :
- les organes génitaux externes.
- glandes annexes.
- croissance.
- métabolisme.

6 - REGULATION DES SECRETIONS TESTICULAIRES.

FEED BACK POSITIF



FEED BACK NEGATIF

